# Tipos 95H, 95BH e 95HD

## Introdução

Este guia de instalação fornece informações sobre a instalação, colocação em serviço e ajuste dos nossos produtos. Para obter um exemplar deste manual de instruções, contactar a Filial Fisher ou um Representante Fisher da sua área; pode também visualizar este documento no endereço www.FISHERregulators.com. Para mais informações contactar:

Manual de instruções do Tipo 95L e 95H (formulário 1151, D100256X012), Manual de instruções do Tipo 95B (formulário 5490, D102669X012), ou manual de instruções do Tipo 95LD e 95HD (formulário 1396, D100257X012).

## Categoria P.E.D.

Este produto pode ser utilizado como acessório de segurança com equipamento de pressão nas seguintes categorias da Directiva 97/23/EC de equipamento de pressão. Também pode ser utilizado fora da Directiva de equipamento de pressão utilizando SEP (sound engineering practice), de acordo com a tabela abaixo.

| DIMENSÕES DO PRODUTO | CATEGORIAS | TIPO DE FLUIDOS |
|---|---|---|
| DN 8-25 (1/4-1-inch) | SEP | 1 |
| DN 40 e 50 (1-1/2 e 2 inch) | I, II | |

## Características técnicas

### Construções disponíveis

**95H:** Regulador de redução da pressão adequado ao controlo de gases e líquidos. Estão disponíveis os seguintes tamanhos de regulador DN 8, 15, 20, 25, 40 e 50 (1/4, 1/2, 3/4, 1, 1 1/2 e 2 inch) em ferro fundido/ferro dúctil, aço ou aço inoxidável.
**95BH:** Versão em bronze do Tipo 95H. Não disponível no tamanho DN 8 (1/4 inch).
**95HD:** Versão de pressão diferencial do Tipo 95H.

### Máxima pressão de entrada e de saída(1)

**Ferro fundido/Ferro dúctil** - *NPT*: 17,2 bar (250 psig)
**Aço:** ANSI Classe 150 RF: 19,7 bar (285 psig)
**Aço inoxidável:** ANSI Classe 150 RF: 18,9 bar (275 psig)
**Aço e aço inoxidável:** *NPT, ANSI Classe 300 e 600 RF, DIN PN 10/40 RF, ou SWE*: 20,7 bar (300 psig)
**Bronze:** 24,1 bar (350 psig)

### Pressão de Ensaio

Todos os componentes para retenção de pressão, foram testados, de acordo com a Diretiva 97/23/EC - Annex 1, Section 7.4

### Intervalos de pressão de saída(1)

**DN 8, 15, 20 e 25 (1/4, 1/2, 3/4 e 1 inch):**
1,0 a 2,1 bar (15 a 30 psig), 1,7 a 5,2 bar (25 a 75 psig), e 4,8 a 10,3 bar (70 a 150 psig)
**DN 40 e 50 (1-1/2 e 2 inch):**
0,34 a 5,5 bar (5 a 80 psig), 4,1 a 8,3 bar (60 a 120 psig), 6,9 a 9,7 bar (100 a 140 psig), e 8,3 a 10,3 bar (120 a 150 psig)

### Resistência à temperatura(1)

**Peças em elastómero**
*Nitrilo/Neoprene:* -40 a 82°C (-40 a 180°F)
*Fluoroelastómero:* 0 a 300°F (-18 a 149°C) água quente limitada a 82°C (180°F)
*Etilenopropileno*: -40 a 149°C (-40 a 300°F)
*Teflon (PTFE)*: -198 a 232°C (-325 a 450°F)
*Perfluoroelastómero*: -29 a 232°C (-20 a 550°F)
**Peças em metal**
*Ferro fundido/Ferro dúctil:* -40 a 208°C (-40 a 406°F)
*Aço e aço inoxidável*: -29 a 232°C (-20 a 450°F)
*Bronze e latão*: -198 a 177°C (-325 a 350°F)

1. Não exceder os limites admissíveis de pressão/temperatura indicados neste guia ou estipulados pelas normas ou códigos aplicáveis.

## Instalação

**ATENÇÃO**

**Os reguladores devem apenas ser instalados ou reparados por técnicos devidamente qualificados. Os reguladores devem ser instalados, operados e mantidos de acordo com os regulamentos internacionais aplicáveis e as instruções emitidas pela Fisher.**

**A ocorrência de caudais de fluido falsos no regulador ou fugas no sistema indica que é necessário proceder a ajustes ou reparações. Retirar imediatamente o regulador de serviço, de modo a evitar o desenvolvimento de situações de risco.**

**Risco de lesões corporais, danos no equipamento, ou derrames, devido ao escape de fluidos ou rotura de componentes sobre pressão, caso este regulador seja pressurizado em excesso ou instalado em sistemas cujas condições de serviço possam exceder os valores limite admissíveis indicados no parágrafo Características Técnicas, ou cujas condições excedam a resistência nominal da tubagem adjacente ou dos respectivos acessórios.**

**Para evitar tais riscos de lesões ou danos, instalar no sistema dispositivos de alívio ou limitação de pressão (conforme especificado pelos códigos, regulamentos ou normas aplicáveis), com vista a impedir que as condições de serviço possam exceder os limites admissíveis.**

**O escape de fluidos pode ainda provocar danos no regulador e conduzir a lesões corporais ou danos materiais. Para evitar os riscos de tais lesões ou danos, instalar o regulador em local com segurança adequada.**

Limpar sempre todas as tubagens antes da instalação do regulador e verificar se este apresenta quaisquer danos ou matérias estranhas (que se possam ter acumulado durante o transporte). Em reguladores com roscas NPT, aplicar pasta de vedação nas roscas macho. Em reguladores flangeados, utilizar juntas adequadas e executar a montagem de acordo com as regras correctas. O regulador pode ser instalado em qualquer posição, salvo se especificamente indicado em contrário, mas sempre com a circulação do fluido no sentido da seta existente no corpo do regulador.

**Nota**

É fundamental que o regulador seja instalado, de modo a que o orifício de ventilação localizado na caixa da mola se encontre sempre completamente desobstruído. Em instalações ao ar livre, o regulador deve ser instalado em local afastado da circulação de veículos e posicionado de modo a impedir a entrada de água, gelo e outras matérias estranhas na caixa da mola, através do orifício de ventilação. Evitar a instalação do regulador sob goteiras ou algerozes e sempre acima da cota provável de neve.

## Protecção contra sobrepressões

Os limites admissíveis da pressão encontram-se estampados na chapa de características do regulador. O sistema deverá ser provido de dispositivo adequado contra as sobrepressões, caso a pressão de entrada real no regulador seja superior ao valor da pressão máxima nominal de saída. Deve ainda ser instalado um dispositivo de protecção contra as sobrepressões, caso a pressão de entrada no regulador seja superior à pressão de serviço de segurança do equipamento instalado a jusante do regulador.

D100256XPTG

A operação do regulador abaixo dos limites máximos admissíveis de pressão não impede a possibilidade de danos por acções externas ou pela presença de detritos no interior da tubagem. Após qualquer situação de sobrepressão, o regulador deve ser inspeccionado, de modo a avaliar-se os possíveis danos.

## Colocação em serviço

O regulador foi regulado na fábrica para, aproximadamente, um ponto médio do curso da mola, ou para a pressão solicitada; por estas razões, o regulador poderá ter que ser ajustado antes da sua colocação em serviço, de modo a serem obtidos os resultados desejados. Após a conclusão da instalação e as válvulas de segurança devidamente ajustadas, abrir lentamente as válvulas de corte a montante e a jusante do regulador.

## Ajuste

Tipos 95H e 95BH: Para alterar a pressão de saída, remover a tampa de cobertura ou desapertar a porca de fixação e rodar o parafuso de ajuste para a direita, para aumentar a pressão de saída ou para a esquerda, para diminuir a pressão de saída. Durante a operação de ajuste, verificar a pressão de saída com um manómetro de teste. Instalar novamente a tampa de cobertura ou apertar a porca de fixação, de modo a bloquear o ponto de funcionamento do regulador.

Tipo 95HD: A definição do Tipo 95HD pode ser ajustada girando o manípulo (legenda 38).

## Retirar de serviço (Paragem)

**⚠ ATENÇÃO**

**Para evitar as lesões corporais provocadas pela libertação súbita de fluido pressurizado, isolar o regulador da pressão da linha, antes de iniciar a sua desmontagem.**

## Lista de Peças

| Legenda | Descrição | Legenda | Descrição |
|---|---|---|---|
| 1 | Corpo do regulador | 10 | Mola do bujão da válvula |
| 2 | Caixa de mola | 11 | Mola do regulador |
| 3 | Orifício | 12 | Diafragma |
| 4 | Bujão da válvula | 15 | Parafuso de ajuste |
| 5 | Guia do bujão da válvula | 16 | Parafuso da tampa |
| 6 | Conjunto da haste | 17 | Porca de fixação |
| 7 | Casquilho de guia da haste | 19 | Junta do diafragma |
| 8 | Base da mola inferior | 20 | Tubo "pitot" |
| 9 | Base da mola superior | | |

As peças seguintes destinam-se apenas aos tamanhos DN 40 e 50 (1-1/2 e 2 inch):

| Legenda | Descrição |
|---|---|
| 30 | Suporte do propulsor |
| 31 | Porca de fixação |
| 45 | Anel em O |
| 47 | Junta do diafragma |
| 48 | Cabeça do diafragma |
| 49 | Anilha de bloqueio |

As peças seguintes destinam-se apenas ao Tipo 95HD:

| Legenda | Descrição |
|---|---|
| 32 | Caixa de empanque |
| 33 | Parafuso de ajuste |
| 34 | Tambor de transmissão do empanque |
| 35 | Porca da caixa de empanque |
| 36 | Empanque |
| 37 | Junta da caixa de empanque |
| 38 | Manípulo |
| 39 | Adaptador fêmea |
| 40 | Adaptador macho |
| 41 | Parafuso da máquina |
| 42 | Mola |
| 43 | Anilha |
| 44 | Anilha |

*Figura 1. Corte da composição do Tipo 95H, tamanhos DN 15, 20 e 25 (1/2, 3/4 e 1 inch)*
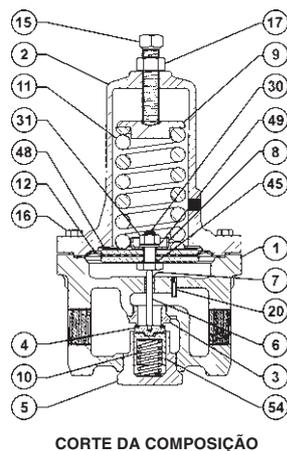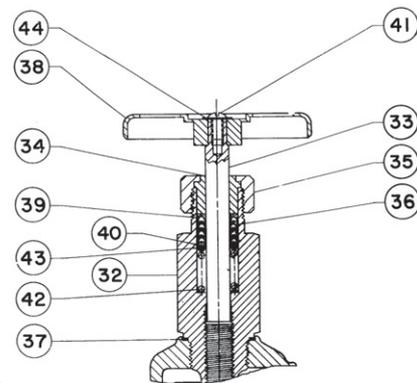
*Figura 2. Conjunto do manípulo do Tipo 95HD*

*Figura 3. Tipo 95H, tamanhos DN 40 e 50 (1-1/2 e 2 inch)*



*Para mais informações, contactar a Fisher Controls, International:*
Nos Estados Unidos (800) 588-5853 – Fora dos Estados Unidos +(972) 542-0132
Brasil – (55) 15 238-3788
França – (33) 23-733-4700
Singapura – (65) 770-8320
México – (52) 57-28-0888

Printed in U.S.A.